

農業振興部公共事業等評価シート

№ 佐川 - 1

事業名	地域農業水利施設ストックマネジメント事業	地区名	佐川	市町村名	佐川町
事業期間	平成27年度～平成29年度	事業主体	佐川町		
総事業費	93,000千円	負担割合	(国) 50%	(県) 15%	(町) 35%

◇ 事業概要（目的及び内容の説明）

① 対象者（受益者）

受益面積(ha) 40ha					
岡崎堰			室原堰		
田	畑	計	田	畑	計
23.0	-	23.0	17.0	-	17.0

② 目的

岡崎堰と室原堰の堰体及び電気・配管設備、取水ゲート等が築造後の経年劣化による老朽化等により農業用水の安定的な取水に支障をきたしているため、堰一体施設の機能を適正に保全することにより、農業用水の安定的な供給を確保する。

③ 整備手法（事業内容）

機能保全対策一覧表

区分	施設	形式・規格	数量	機能診断結果	整備手法		対策費 (千円)	備考	
					補修	更新			
岡崎堰	堤体	ゴム引布製 L=46.4m、H=1.42m	1式	経年劣化（クラック・プリスター	○		21,450		
	機械設備	ゴム引布製	1式	経年劣化		○	10,230		
		取水ゲートの扉体	1式	経年劣化（発錆・腐食）	○		3,410		
		取水ゲートの戸当り・開閉機	1式	経年劣化（発錆・腐食）	○		880		
		原動機	1式	経年劣化		○	1,210		
	電気設備	ゴム引布製	1式	経年劣化		○	6,820		
	土木施設	護床工	護床工・仮設工	1式	経年劣化	○		9,570	
		その他施設	フェンス等	1式	経年劣化		○	1,430	
		測量試験費	実施設計	1式				4,280	
		岡崎堰 計						59,280	
室原堰	堤体	ゴム引布製 L=17.5m、H=1.98m	1式	経年劣化（クラック・プリスター	○		9,020		
	機械設備	ゴム引布製	1式	経年劣化		○	7,810		
		取水ゲートの扉体	1式	経年劣化（発錆・腐食）	○		1,210		
		取水ゲートの戸当り・開閉機	1式	経年劣化（発錆・腐食）	○		440		
	電気設備	ゴム引布製	1式	経年劣化		○	6,270		
	土木施設	仮設工	仮設工			○		4,620	
		その他施設	フェンス等		経年劣化		○	330	
		測量試験費	実施設計					4,020	
		室原堰 計						33,720	
	合計							93,000	

1 対象者とそのニーズの説明

① 事業の対象者（地域あるいは受益者）が、現状でどのような問題や課題を持ち、それをどんな状態に改善する必要があるのか。

○ 現状

岡崎堰は、昭和52年3月に仁淀川水系柳瀬川に設けられた全長46.4m、堰高1.42mのゴム引布製倒伏堰である。この堰で取水された農業用水は、23.0haの農地を灌漑する地域の重要な農業施設である。また、室原堰は、昭和53年6月に仁淀川水系斗賀野川に設けられた全長17.50m、堰高1.98mのゴム引布製倒伏堰で、17.0haの農地を灌漑している。この2堰で取水された農業用水は、40.0haの農地を灌漑する地域の重要な農業施設であるが、岡崎堰では築造後37年、室原堰で36年を経過し、堰体の劣化及び取水ゲートは全体的に著しい腐食が生じている。このため、維持管理や補修にかかる経費及び労力が大きな負担となっている。

○ 課題

平成23年度に佐川町で行った機能診断調査から

- ・ 堰体（ゴム袋体）部の著しい劣化・損傷部分は、放置するとエア－漏れが発生する恐れがある。（岡崎堰について、26年度にエア－漏れが確認された。）
- ・ 電気設備関係は、経年劣化による部品の不具合も頻繁になっており、交換時期がきている。
- ・ 機械設備関係は、経年劣化による不具合も生じており、交換時期がきている。
- ・ 土木施設（側壁、堰柱、操作室等）について、経年劣化によるひび割れ等が生じている箇所がある。
- ・ 取水ゲートは、一部腐食や塗装の劣化が生じている。

これらの診断結果より、リスク管理と維持管理の改善が課題となっている。

② その問題を生じている原因は何か、課題を解決するために必要な条件は何か。

- ・ 堰体（ゴム袋体）の対策は、表面ゴム剥がれ部分及び損傷部をゴム引布で補修する。
- ・ 電気及び機械設備関係は、耐用年数を過ぎて部品の製造も終了しており、分解点検・修理ができないため交換する。
- ・ 土木施設について、ひび割れ補修等の対策工事を行う。
- ・ 取水ゲート（扉体）の塗装替えを行う。
- ・ ゲートの開閉機、戸当りは腐食をpushさえるため塗装と整備を行う。
- ・ 岡崎堰は、ゲートの原動機について交換を行う。

診断結果より得た、各施設・設備関係の補修と更新を適切に組み合わせて、施設の延命化を図る。

③ 課題解決をしなかった場合、どのような影響があるのか。

故障や破損等が発生すれば安定的な農業用水の確保が不可能となり、受益地において水不足による収穫被害が発生することにより、農業経営が悪化し耕作放棄につながる。

2 整備手法の選択理由

① ニーズや課題解決に対し、これまで、どのような対策を講じてきたか。

- ・ 管理人による圧力確認を実施。
- ・ 不具合発生時に、メーカーに依頼して点検・整備を行っている。

② この事業の整備手法が、ニーズにどのように適合しているか。（原因や必要条件との関連性）
機能診断結果に基づき、コストを抑え施設の長寿命化を図る対策・工法を選択している。

③ 他に考えられる整備手法により、この手法が優れていると考えている理由。（複数の選択肢との比較検討）

項目	現整備手法	他の整備手法
堰体 ゴム袋体	現状の劣化等の補修を行い、以後も袋体自体の強度低下が発生する前に点検調査し順次更新を行う ○ 機能保全コスト 192,164 千円	余寿命到達後、既存施設と同等の更新を行う。 × 機能保全コスト 253,031 千円

3 事業の全体コストの把握

① 総投資額（ランニングコストを含む）に対する費用対効果

$$\begin{array}{rcl} \text{総便益 (B)} & & \text{総費用 (C)} & & \text{投資効率 (B/C)} \\ 425,679 \text{ 千円} & \div & 207,486 \text{ 千円} & \div & 2.05 \end{array}$$

② 事業主体の負担額及び対象者（受益者）の負担額に対する妥当性

負担区分	負担率	負担金額（千円）
国	50%	46,500
県	15%	13,950
町	35%	32,550
その他	—	
合計		93,000

4 目標水準（地域構想あるいは営農計画等）の設定

目 標	<p>現況施設の健全度を把握し、延命化が可能なものと更新が必要なものを判断し、経済的な保全対策を行うことにより、受益地に安定的な農業用水を供給することで、地域農業経営の安定及び継続的な営農を図る。</p>
現 状	<p>施設築造後36～37年が経過し、堰体及び電気・機械設備等が標準耐用年数を迎えており、施設の機能にいつ支障がでてもおかしくない状況で維持管理を行っているため、故障が発生すれば受益地に大きな被害を及ぼす恐れがある。</p>

5 その他（事業を推進するために必要な法令上の許認可手続き（同意状況）や課題等）

河川管理者（高知県）との協議には詳細な設計図が必要であるため、岡崎堰（27年度工事）と室原堰（28年度工事）は実施設計を同時に行う。